



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年11月14日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-346735

[ST.10/C]:

[JP 2000-346735]

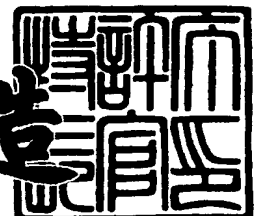
出 願 人
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2002年 1月11日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3113137

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-35520

【提出日】 平成12年11月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03C 3/00 510

【発明者】

【住所又は居所】 静岡県富士宮市大中里200番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 佐々木 義晴

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105647

【弁理士】

【氏名又は名称】 小栗 昌平

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100105474

【弁理士】

【氏名又は名称】 本多 弘徳

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100108589

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 利光

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100115107

【弁理士】

【氏名又は名称】 高松 猛

【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 092740

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0003489

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録媒体の包装体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体支持部材に供給搬送される受像シートと、該受像シートの受像層にトナー層が重なり合う方向となって前記記録媒体支持部材へ順次供給搬送される複数の転写シートとが梱包された記録媒体の包装体であって、

記録媒体である前記受像シート及び転写シートを、前記記録媒体支持部材への供給順序で積層して梱包することを特徴とする記録媒体の包装体。

【請求項 2】 前記積層された記録媒体の最上層が、前記受像シートであることを特徴とする請求項 1 記載の記録媒体の包装体。

【請求項 3】 記録媒体支持部材に供給される順に積層された一組の記録媒体が、複数組積層されて梱包されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 記載の記録媒体の包装体。

【請求項 4】 前記受像シートの受像層側と、前記転写シートのトナー層側とが相反する方向となって積層されていることを特徴する請求項 1 ～請求項 3 のいずれか 1 項記載の記録媒体の包装体。

【請求項 5】 前記記録媒体の相互間に、ダミーシートが挟入されていることを特徴とする請求項 1 ～請求項 4 のいずれか 1 項記載の記録媒体の包装体。

【請求項 6】 前記ダミーシートが、少なくとも前記記録媒体の一边側からはみ出していることを特徴とする請求項 5 記載の記録媒体の包装体。

【請求項 7】 前記ダミーシートのはみ出し部分に、該ダミーシートを記録装置側に係合固定するための係合孔が穿設されていることを特徴とする請求項 6 記載の記録媒体の包装体。

【請求項 8】 前記記録媒体を梱包する梱包材と、該梱包材に接触する前記受像シートの受像層との間、又は前記梱包材と前記転写シートのトナー層との間に、ダミーシートが挟入されていることを特徴とする請求項 5 ～請求項 7 のいずれか 1 項記載の記録媒体の包装体。

【請求項 9】 前記ダミーシートが、記録媒体を構成する支持体と同一の材質からなることを特徴とする請求項 5 ～請求項 8 のいずれか 1 項記載の記録媒体

の包装体。

【請求項 1 0】 前記ダミーシートの少なくとも前記記録媒体に接触する面が、記録媒体の受像層又はトナー層と逆側の面と同一の性状であることを特徴とする請求項 5 ～請求項 9 のいずれか 1 項記載の記録媒体の包装体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録媒体である受像シートと転写シートとが梱包された記録媒体の包装体に関し、特に、記録媒体の記録装置への装填を容易に且つ確実に行う技術に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

画像や文字等の記録には、記録媒体である受像シートと、同じく記録媒体である転写シートとを重ね合わせて記録用回転ドラムに固定し、レーザ露光する記録方法がある。この場合、受像シートは受像層を上にして記録用回転ドラムに巻き付けられ、転写シートはトナー層を受像層に重ね合わせて記録用回転ドラムに巻き付けられる。レーザ露光を行う記録ヘッドは、記録用回転ドラムの回転軸と平行な方向に往復動される。記録ヘッドからはレーザ光が単一のスポット乃至複数のスポットとして照射される。この記録方法では、記録用回転ドラムの回転方向が主走査方向とされ、記録ヘッドの移動方向が副走査方向とされる。従って、記録用回転ドラムの回転運動と、記録ヘッドの直線移動とを組み合わせることにより、スポットを転写シート上に走査し、所望の画像を受像シートへ転写することができる。

【0 0 0 3】

ところで、上記した記録方法には、一種の受像シート R と、K（ブラック）、C（シアン）、M（マゼンダ）、Y（イエロー）等の複数種の転写シートが使用される。従来、これらの記録媒体は、同種のものが 2 0 ～ 1 0 0 枚程度積層されて梱包される。例えば 2 5 枚程度の梱包形態の場合には、図 2 0 に示すように、同種の記録媒体 1 が、ポリエチレン等の合成樹脂製袋等からなる梱包材 3 によ

て真空梱包され、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 5 等により梱包された包装体 7 となる。

【 0 0 0 4 】

この包装体 7 は、記録装置へのセットに先立って、受像シート R、転写シート K、C、M、Y の合計 5 種類のものが開梱される。開梱された記録媒体は、記録順とは逆の順で、記録装置の記録媒体用カセットに人手によってセットされる。即ち、開梱された複数の包装体 7 から、先ず、Y 色の転写シートを 1 枚取り出し、カセットにセットする。同様に M 色の転写シート、C 色の転写シート、K 色の転写シート、受像シートをカセットにセットする。従って、カセットには、上層から受像シート、K、C、M、Y の順で複数の記録媒体が積層状態にセットされる。なお、複数組の記録媒体をセットする場合には、これらを繰り返してセットすることとなる。

【 0 0 0 5 】

このようにして、記録媒体が記録順に取り付けられたカセット 9 は、図 2 1 に示す記録装置 1 1 に装着される。記録装置 1 1 にはピックアップ機構 1 3 が設けられ、ピックアップ機構 1 3 は例えばゴムローラ或いは吸引・吸着機構によって、カセット 9 の中から、最上層の記録媒体を 1 枚だけ取り上げる機能を有している。このピックアップ機構 1 3 によって 1 枚だけ取り上げられた記録媒体は、図示しないガイド板やローラ等を使用した搬送機構を通過した後、記録用回転ドラム 1 5 に固定される。

【 0 0 0 6 】

即ち、記録装置 1 1 が動作されると、先ず、受像シートが記録用回転ドラム 1 5 に供給搬送される。このとき、受像シートの受像層は、記録用回転ドラム 1 5 の外側に向くように固定される。次いで、記録装置 1 1 は、K 色の転写シートを、記録用回転ドラム 1 5 上の受像シート上に供給搬送する。このとき、転写シートのトナー層は、受像シートの受像層に対面する向きで固定される。つまり、受像シートの受像層と、転写シートのトナー層とは重ね合わせられることになる。次いで、記録装置 1 1 は、図示しない記録ヘッドによって、記録用回転ドラム 1 5 に固定されたこれら記録媒体に記録を行う。K 色のデータによる記録が終了し

た後、K色の転写シートのみを記録用回転ドラム15から剥離し、記録装置11外に排出する。これら記録媒体の供給・記録・排出動作を、C、M、Y色の転写シートについて同様に実施することで、所望のカラー画像が受像シートへ転写される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の包装体は、同種類の記録媒体ごとに梱包されているため、記録媒体をカセットにセットするときには、開梱した受像シートR、転写シートK、C、M、Yのそれぞれの包装体から記録媒体を一枚ずつ取り出し、カセットにセットする必要があった。このため、記録媒体は、それぞれが外部環境に晒されることになり、異物の付着する確率が高まり、異物が付着すれば記録が正常に行えず、白抜けやリングムラ等の画像欠陥が生じた。

【0008】

そして、それぞれの記録媒体は、人手によって記録順と逆順でカセットにセットされなければならなかったため、セットの順番に間違いの生じ易い問題があった。即ち、本来、R K C M Yの順番でセットされなければならないのに対し、R K C Y Mの順番でミス・セットがなされると、MデータでY色が記録され、YデータでM色が記録されるミス記録が発生する。このようなミス記録が生じれば、折角記録された受像シートが使用できず、記録媒体及び記録時間が無駄となった。また、本来、R K C M Yの順番で記録されなければならないものに対し、K R C Y Mの順番で記録が行われた場合には、転写シートKが受像シートとして扱われてしまい、記録自体が行えず、結局この場合にも記録媒体及び記録時間が無駄となった。

【0009】

本発明は上記状況に鑑みてなされたもので、記録媒体種類ごとの開梱や、記録媒体種類1枚ずつの人手によるセットが不要になる包装体を提供し、異物付着による画像欠陥や、人為的ミスによる色の記録順間違いの防止を図ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本発明に係る請求項 1 記載の記録媒体の包装体は、記録媒体支持部材に供給搬送される受像シートと、該受像シートの受像層にトナー層が重なり合う方向となって前記記録媒体支持部材へ順次供給搬送される複数の転写シートとが梱包された記録媒体の包装体であって、記録媒体である前記受像シート及び転写シートを、前記記録媒体支持部材への供給順序で積層して梱包することを特徴とする

【0011】

この記録媒体の包装体では、記録媒体が記録媒体支持部材に供給される順に積層して梱包され、梱包が開封された後、積層された記録媒体が記録装置に対して一度にセット可能になる。即ち、記録媒体一枚一枚を人手によって記録装置へセットする必要がなくなり、個々の記録媒体全てに触れることなく装填が行え、記録媒体への異物の付着が少なくなり、異物の付着に伴う画像欠陥が低減される。また、人為的なミスによる色の記録順間違いが生じなくなり、さらに、複数の記録媒体が一度にセットされるため、記録媒体の供給作業が省力化される。

【0012】

請求項 2 記載の記録媒体の包装体は、前記積層された記録媒体の最上層が、前記受像シートであることを特徴とする。

【0013】

この記録媒体の包装体では、積層された記録媒体が記録装置にセットされ、記録装置に供給される際、最初に、最上層の受像シートが記録媒体支持部材に供給される。即ち、最初に記録媒体支持部材に固定されなければならない受像シートの供給が可能になる。これにより、記録媒体支持部材に供給搬送された一枚の受像シートに対して、各色の転写シートが選択的に重ね合わせ可能になる。

【0014】

請求項 3 記載の記録媒体の包装体は、記録媒体支持部材に供給される順に積層された一組の記録媒体が、複数組積層されて梱包されていることを特徴とする。

【0015】

この記録媒体の包装体では、一組の記録媒体が複数組積層され、記録装置に同

時にセット可能になる。即ち、第1組の受像シートが記録媒体固定部材に搬送供給され、この受像シートに対して各色の転写シートによって記録が終了し、記録の完了した第1組目の受像シートが排出されると、第2の組の受像シートが再び記録媒体固定部材に搬送供給され、この受像シートに対して各色の転写シートによって記録がなされる。つまり、最初の1組目以降は、記録媒体をセットすることなく記録が可能となり、組数分の記録が記録媒体をセットせずに複数回連続して行えるようになる。

【0016】

請求項4記載の記録媒体の包装体は、前記受像シートの受像層側と、前記転写シートのトナー層側とが相反する方向となって積層されていることを特徴する。

【0017】

この記録媒体の包装体では、最上層の受像シートが記録媒体支持部材に供給搬送され、次いで、転写シートが記録媒体支持部材に供給された際、受像シートの受像層に、転写シートのトナー層が重ね合わされることになる。つまり、受像シートと転写シートの搬送過程において、受像シート若しくは転写シートのいずれか一方を表裏反転せずに、受像層とトナー層との重ね合わせが可能になる。これにより、記録媒体供給搬路における迅速な供給が可能になる。

【0018】

請求項5記載の記録媒体の包装体は、前記記録媒体の相互間に、ダミーシートが挟入されていることを特徴とする。

【0019】

この記録媒体の包装体では、記録媒体の相互間に挟まれたダミーシートが、所謂、合紙として作用して滑りが良好となる。つまり、記録媒体同士の場合の滑り難さが改善され、記録媒体を上層から取り出す際、下層の記録媒体に対して剥離性が良好となって、一枚ずつの取り出しが確実に可能になる。これにより、記録媒体の重送や、記録媒体同士の密着による取り出し不能等の供給トラブルが低減される。また、ダミーシートにより、記録媒体を外傷から保護することができる。

【0020】

請求項 6 記載の記録媒体の包装体は、前記ダミーシートが、少なくとも前記記録媒体の一边側からはみ出していることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

この記録媒体の包装体では、記録媒体の一边側からダミーシートがはみ出されることで、このダミーシートがはみ出し部分で、記録装置側（又は記録媒体カセット側）に固定可能となる。即ち、ダミーシートがはみ出し部分で固定されることで、記録媒体の取り出し時におけるダミーシートの抜けを簡単に防止できる。

【 0 0 2 2 】

請求項 8 記載の記録媒体の包装体は、前記ダミーシートのはみ出し部分に、該ダミーシートを記録装置側に係合固定するための係合孔が穿設されていることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

この記録媒体の包装体では、ダミーシートのはみ出し部分に係合孔が穿設されることで、この係合孔に対して、記録装置側（又は記録媒体カセット側）に設けた係合手段等を係合することにより、ダミーシートの記録装置側（又は記録媒体カセット側）への固定が容易に可能となる。

【 0 0 2 4 】

請求項 1 0 記載の記録媒体の包装体は、前記記録媒体を梱包する梱包材と、該梱包材に接触する前記受像シートの受像層との間、又は前記梱包材と前記転写シートのトナー層との間に、ダミーシートが挟入されていることを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

この記録媒体の包装体では、受像シートの受像層、及び転写シートのトナー層が梱包材に直接接触しなくなる。これにより、受像層及びトナー層が保護されて、受像層及びトナー層が、梱包材を形成する合成樹脂製袋等との接触によって物性や性状が変化することがなくなる。また、梱包材を形成する合成樹脂製袋の模様が記録媒体へ転写されることも防止される。

【 0 0 2 6 】

請求項 1 1 記載の記録媒体の包装体は、前記ダミーシートが、記録媒体を構成する支持体と同一の材質からなることを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

この記録媒体の包装体では、受像層及びトナー層（作用膜）の形成されていない記録媒体（即ち、記録媒体の支持体のみ）の使用が可能になり、記録媒体の表裏面における接触相手が同質ものとなり、接触による影響を少なくできる。

【 0 0 2 8 】

請求項 1 2 記載の記録媒体の包装体は、前記ダミーシートの少なくとも前記記録媒体に接触する面が、記録媒体の受像層又はトナー層と逆側の面と同一の性状であることを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

この記録媒体の包装体では、ダミーシートの記録媒体に接触する面が、記録媒体の受像層又はトナー層と逆側の面と同一の性状、即ち、性質及び状態となっている。この性質及び状態としては、例えば静電気防止剤が塗布され且つ同程度の表面粗さで形成されていることが挙げられる。この場合、静電気防止剤が塗布されていることで滑り易さが確保され、同程度の表面粗さであることで同程度の滑り具合が確保されることになる。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る記録媒体の包装体の好適な実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

図 1 は本発明に係る記録媒体の包装体の第 1 実施形態の構成を示す断面図、図 2 は記録媒体の断面図、図 3 は記録媒体への記録工程を表す説明図である。なお、図 2 0、図 2 1 に示した部材と同一の部材には同一の符号を付し、重複する説明は省略するものとする。

【 0 0 3 1 】

本実施形態による記録媒体の包装体 2 1 は、図 1 に示すように記録媒体である受像シート及び転写シートが、記録媒体支持部材 1 5（図 2 1 参照）に供給される順に積層されて梱包されている。記録媒体を記録する記録装置には、例えば、記録媒体を回転ドラム周面に取り付けて回転ドラムを回転駆動する一方、記録ヘッドをドラム軸方向に移動させて、又は記録ヘッドからのレーザ光スポットをド

ラム軸方向に移動させて記録を行う回転方式、或いは、記録媒体を搬送ローラ等により記録位置に搬送する一方、記録ヘッドを搬送方向に直交する方向に移動させて、又は記録ヘッドからのレーザ光スポットを搬送方向に直交する方向に移動させて記録を行う自走方式等がある。上記記録装置において、記録媒体支持部材 1 5 は、回転方式の場合では記録用回転ドラムに相当し、自走方式の場合ではニップローラに相当することになるが、ここでは前者の記録用回転ドラムを使用する場合を一例として説明する。

例えば、記録用回転ドラム 1 5 への供給搬送順が、R（受像シート）、K（ブラック転写シート）、C（シアン転写シート）、M（マゼンタ転写シート）、Y（イエロー転写シート）のとき、記録媒体 2 3 は上層より R K C M Y の順に積層される。

【 0 0 3 2 】

このように積層された記録媒体 2 3 は、ポリエチレン等の合成樹脂製袋等からなる梱包材 2 5 によって真空梱包され、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 2 7 等により梱包されて包装体 2 1 となる。なお、図ではそれぞれの記録媒体 2 3 同士の間に関隔を開けて描いてあるが、実際には記録媒体 2 3 同士は接触して積層されている。記録媒体 2 3 の積層順（即ち、記録順）としては、例えば、R K Y M C、R Y M C K、R C M Y K 等の種々が挙げられるが、最初は R であることが必須となる。

【 0 0 3 3 】

受像シート 3 1 は、図 2 に示すように、支持層 3 1 a、クッション層 3 1 b、及び受像層 3 1 c を有しており、支持層 3 1 a の上にクッション層 3 1 b 及び受像層 3 1 c が順次積層されている。支持層 3 1 a としては、P E T（ポリエチレンテレフタレート）ベース、T A C（トリアセチルセルロース）ベース、P E N（ポリエチレンナフタレート）ベース等を用いることができる。受像層 3 1 c は、転写されるトナーを受けとめる働きを有する。クッション層 3 1 b は、トナーが複数重ねられたりするときに、段差を吸収する働きを有する。

【 0 0 3 4 】

また、転写シート 3 3 は、支持層 3 3 a、光熱変換層 3 3 b、及びトナー層 3

3 c を有しており、支持層 3 3 a の上に光熱変換層 3 3 b、トナー層 3 3 c が順次積層されている。支持層 3 3 a は、レーザ光が透過するものであれば一般的な支持体材料（例えば上記した支持層 3 1 a と同じ支持体材料）から任意なものを選択できる。光熱変換層 3 3 b は、レーザエネルギーを熱に変換する働きを有する。光熱変換層 3 3 b は、カーボン、黒色物質、赤外吸収色素、特定波長吸収物質等光エネルギーを熱エネルギーに変換する物質であれば一般的な光熱変換材料から任意なものを選択できる。トナー層 3 3 c としては、例えば、ブラック（K）、シアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）の各色が用意され、場合によっては金色や銀色等の特色と呼ばれる色も用意される。

【 0 0 3 5 】

上記記録装置 1 1 による記録手順としては、記録用回転ドラム 1 5 に巻き付けられた受像シート 3 1 の上に、さらに転写シート 3 3 が重ねて巻き付けられる。そして、受像シート 3 1 上に重ねられた転写シート 3 3 に対して、記録したい画像情報に基づいてレーザ露光を行う。レーザ露光により加熱された部分の転写シート 3 3 のトナーが接着性劣化、溶融或いは昇華により受像シート 3 1 に付着して転写されることによって、受像シート 3 1 上に像が形成される。さらに、同一の受像シート 3 1 に対して、異なる複数色（例えば、ブラック、シアン、マゼンタ、イエロー）の転写シート 3 3 のトナーが付着することによって、受像シート 3 1 上にカラー画像を形成することができる。これは、後述するように、受像シート 3 1 を記録用回転ドラム 1 5 に巻き付けたまま、露光済みの転写シート 3 3 を別色の転写シート 3 3 に順次交換してレーザ露光することによって行われる。

【 0 0 3 6 】

このようにして画像の形成された受像シート 3 1 は、記録装置から取り出され、さらに別設の図示しない画像転写部において、画像の形成された面が印刷対象である本紙に重ねられた状態で、加熱・加圧される。これによって、任意の本紙（印刷用紙）上にトナーが転写されて画像が形成されることとなる。

【 0 0 3 7 】

次に、所望のカラー画像を、ブラック、シアン、マゼンタ、イエローの 4 色の転写シート 3 3 を用いて受像シート 3 1 上に形成する場合の手順を説明する。

図3に示すように、先ずステップ1において、受像シート31を記録用回転ドラム15に対して供給する。

次にステップ2において、ブラックの(K)転写シート33を記録用回転ドラム15に対して供給する。

次に、加熱・加圧して転写シート33をラミネートする。このラミネート工程は、省略される場合もある。

【0038】

次のステップ3では、予め与えられた画像データに基づいて、受像シート31上に画像が転写出力される。ここで、与えられた画像データは、各色ごとの画像にさらに色分解されており、レーザ露光は、色分解された各色ごとの画像データに基づいて行われる。これにより、受像シート31に転写シート33のトナーインクが転写され、受像シート31上に像が形成される。

【0039】

そしてステップ4において、(K)転写シート33のみが記録用回転ドラム15から剥離される。ここで、全ての色の転写シート33に対して、転写が終了したかどうかを判断する。そして、別の種類の転写シート33の供給が必要な場合は、上記のステップ2～5までの処理を繰り返す。つまり、他のシアン、マゼンタ、イエローの各色の転写シート33について、ステップ5～13までの各動作が繰り返される。その結果、4色の転写シート33のトナーインクKCMYが1枚の受像シート31に転写され、受像シート31上にカラー画像が形成される。

【0040】

その後、受像シート31が、記録用回転ドラム15から剥離される。剥離された受像シート31は、別設の画像転写部で受像シート31上のトナーインクが任意の印刷用紙にさらに転写される。これによって、校正用のカラー印刷が行われる。

【0041】

上記した包装体21によれば、記録媒体23を記録用回転ドラム15に供給される順に積層して梱包したので、梱包を開封した後、積層された記録媒体23を記録装置11に対して一度にセットでき、記録媒体一枚一枚を人手によってセッ

トする必要がなくなる。この結果、記録媒体 2 3 への異物の付着が少なくなるので、異物による画像欠陥を減らすことができる。また、人為的ミスによる色の記録順間違いを防止することができる。さらに、複数の記録媒体 2 3 が一度にセットできるので、記録媒体供給作業を省力化することができる。

【 0 0 4 2 】

また、最上層に受像シート 3 1 が位置するので、記録装置 1 1 に供給される際、最上層の受像シート 3 1 が記録用回転ドラム 1 5 に供給される。即ち、最初に記録用回転ドラム 1 5 に固定されなければならない受像シート 3 1 が、積層された記録媒体の最上層に位置されて供給される。これにより、記録用回転ドラム 1 5 に、まず受像シート 3 1 が固定され、この固定された受像シート 3 1 に対して、各色の転写シート 3 3 が選択的に重ね合わせ可能になる。

【 0 0 4 3 】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第 2 実施形態を説明する。

図 4 は本実施形態の記録媒体の包装体の構成を示す断面図である。なお、以下の各実施の形態において、図 1 ～図 3 に示した部材と同一の部材には同一の符号を付し、重複する説明は省略するものとする。

本実施形態による包装体 4 1 は、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順に積層された一組（1 セット）の記録媒体 R K C M Y が、複数組（この例では 3 組）積層されて梱包されている。なお、セット数は整数となる。これら複数組の記録媒体 R K C M Y は、上記の包装体 2 1 と同様に、ポリエチレン等の合成樹脂製袋等からなる梱包材 2 5 によって真空梱包され、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 2 7 等により梱包されて包装体 4 1 となる。この包装体 4 1 の場合、必ずしも梱包セット数全てをカセット 9 に収納する必要はなく、1 セット以上の必要なセット数のみをカセット 9 にセットすればよい。例えば、1 0 セット梱包の包装体から 4 セット分だけを取り出して、カセット 9 にセットしてもよい。各セットにおける記録媒体 2 3 の積層順（即ち、記録順）としては、上記の包装体 2 1 と同様に、例えば、R K Y M C、R Y M C K、R C M Y K 等の種々が挙げられるが、最初は R であることが必須となる。

【 0 0 4 4 】

この記録媒体の包装体41によれば、1セットの記録媒体23が複数セット積層され、記録装置11に同時にセット可能になる。即ち、第1セットの受像シート31が記録用回転ドラム15に固定され、この受像シート31に対して各色の転写シート33によって記録が終了し、記録の完了した第1セットの受像シート31が排出されると、第2セットの受像シート31が再び記録用回転ドラム15に固定され、この受像シート31に対して各色の転写シート33によって記録がなされる。つまり、1セット目以降は記録媒体23をセットすることなく連続して記録が可能となり、セット数分のカラー画像記録を、記録媒体23を人手によってセットせずに複数回連続して行うことができる。これにより、記録媒体23のセット作業工数を削減して省力化を図ることができる。

【0045】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第3実施形態を説明する。

図5は本実施形態の包装体における受像層が上面となった状態の断面図、図6は本実施形態の記録媒体の包装体における受像層が下面となった状態の断面図、図7は受像層上面梱包の記録媒体供給状況を表す記録用回転ドラム部の側面図、図8は受像層下面梱包の記録媒体供給状況を表す記録用回転ドラム部の側面図である。

【0046】

本実施形態による包装体51は、記録用回転ドラム15に供給される順に記録媒体23が積層され、且つ受像シート31の受像層31cと、転写シート33のトナー層33cとが相反する方向となるようにして積層されている。このように相反する方向であるので、図5に示す場合と図6に示す場合とが存在する。即ち、図5に示す積層状態では、受像シート31の受像層31cが上を向き、転写シート33のトナー層33cが全て下向きとなって積層されている。この場合、記録媒体23は、図7(a)に示すように、記録用回転ドラム15の外周上部から供給される。従って、最上層の受像シート31が記録用回転ドラム15に固定され、次いで、次の転写シート33が記録用回転ドラム15に供給された際、受像シート31の受像層31cに転写シート33のトナー層33cが重ね合わされることになる。

【 0 0 4 7 】

また、図 6 に示す積層状態では、受像シート 3 1 の受像層 3 1 c が下を向き、転写シート 3 3 のトナー層 3 3 c が全て上向きとなって積層されている。この場合、記録媒体 2 3 は、図 7 (b) に示すように、記録用回転ドラム 1 5 の外周下部から供給される。従って、最上層の受像シート 3 1 が記録用回転ドラム 1 5 に固定され、次いで、次の転写シート 3 3 が記録用回転ドラム 1 5 に供給された際、受像シート 3 1 の受像層 3 1 c に転写シート 3 3 のトナー層 3 3 c が重ね合わされることになる。

【 0 0 4 8 】

従って、この包装体 5 1 によれば、受像シート 3 1 と転写シート 3 3 の搬送過程において、受像シート 3 1 若しくは転写シート 3 3 のいずれか一方を表裏反転せずに、受像層 3 1 c とトナー層 3 3 c との重ね合わせが可能になる。この結果、記録媒体供給搬路における記録媒体 2 3 の迅速な供給を可能にすることができる。なお、この包装体 5 1 において、複数セットの記録媒体 2 3 が積層される場合には、受像シート 3 1 は受像層 3 1 c が全て同一方向となるように積層され、転写シート 3 3 はトナー層 3 3 c が全て同一方向となるように積層される。

【 0 0 4 9 】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第 4 実施形態を説明する。

図 8 は本実施形態の記録媒体の包装体の構成を示す断面図である。

本実施形態による記録媒体の包装体 6 1 は、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順（例えば、R K C M Y 順）に積層された記録媒体 2 3 の相互間に、ダミーシート 6 3 が挟まれている。ダミーシート 6 3 の材質としては紙（合紙：あいし）を使用することができる。ダミーシート 6 3 の表面粗さは、 $R a = 1 \sim 50 \mu m$ が好ましく、厚さは $10 \sim 300 \mu m$ 程度が好適となる。このようにしてダミーシート 6 3 と交互に積層された記録媒体 2 3 は、包装体 2 1 と同様に、ポリエチレン等の合成樹脂製袋等からなる梱包材 2 5 によって真空梱包され、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 2 7 等により梱包されて包装体 6 1 となる。

【 0 0 5 0 】

この包装体 6 1 によれば、記録媒体 2 3 の相互間に挟まれたダミーシート 6 3

が、所謂、合紙として作用して滑りが良くなり、記録媒体同士の場合に比べて滑り難さが改善される。従って、記録媒体 2 3 を上層から取り出す際、下層の記録媒体 2 3 に対して剥離性が良好となって、一枚ずつの取り出しが確実に可能になる。これにより、記録媒体 2 3 の重送や、密着による取り出し不能等の供給トラブルを低減させることができる。また、記録媒体 2 3 がダミーシート 6 3 によって外傷から保護される。

【 0 0 5 1 】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第 5 実施形態を説明する。

図 9 は本実施形態の包装体の構成を示す断面図、図 1 0 は係合孔の穿設されたダミーシートを示す平面図である。

本実施形態による記録媒体の包装体 7 1 は、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順（例えば、R K C M Y 順）に積層された記録媒体 2 3 の相互間に、ダミーシート 6 3 が挟まれ、且つこのダミーシート 6 3 が、少なくとも記録媒体 2 3 の一辺側からはみ出されている。このようにしてダミーシート 6 3 がはみ出された記録媒体 2 3 は、包装体 2 1 と同様に、合成樹脂製袋等からなる梱包材 2 5 によって真空梱包され、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 2 7 等により梱包されて包装体 7 1 となる。

【 0 0 5 2 】

この包装体 7 1 によれば、記録媒体 2 3 の一辺側からダミーシート 6 3 がはみ出されることで、このダミーシート 6 3 がはみ出し部分で、記録装置側（又は記録媒体カセット側）に固定可能となる。即ち、ダミーシート 6 3 が固定されることで、記録媒体 2 3 の取り出し時におけるダミーシート 6 3 の抜けを簡単に防止することができる。この場合、一辺部全てがはみ出している必要はなく、一部を固定できればよい程度、はみ出していればよい。

【 0 0 5 3 】

また、包装体 7 1 は、図 1 0 に示すように、記録装置 1 1 に設けられた記録媒体 2 3 のピックアップ機構 1 3 に当接する側とは反対側の辺から、ダミーシート 6 3 がはみ出していることが好ましい。このような向きでダミーシート 6 3 をはみ出させることで、はみ出し部が容易に記録装置側（又は記録媒体カセット側）

に挟み込み等により固定可能になる。従って、記録媒体 2 3 の取り出し時に、ピックアップ機構 1 3 による取り出し力がダミーシート 6 3 に加えられて引き出されることが防止され、ダミーシート 6 3 の同時排出を防止することができる。

【 0 0 5 4 】

さらに、包装体 7 1 は、ダミーシート 6 3 のはみ出し部分に、ダミーシート 6 3 を記録装置側に係合固定するための係合孔 6 5 が穿設されていることが好ましい。この包装体 7 1 によれば、係合孔 6 5 に対し、記録装置側（又は記録媒体カセット側）に設けた図示しない係合手段等を係合させることにより、ダミーシート 6 3 の記録装置側（又は記録媒体カセット側）への固定を容易且つ確実にすることができる。

【 0 0 5 5 】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第 6 実施形態を説明する。

図 1 1 は本実施形態の記録媒体の包装体の構成を示す断面図、図 1 2 は図 1 1 の平面図、図 1 3 はダミーシートの側部がはみ出された記録媒体の平面図である。

本実施形態による記録媒体の包装体 8 1 は、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順（例えば、R K C M Y 順）に積層された記録媒体 2 3 の相互間に、ダミーシート 6 3 が挟まれ、且つ記録媒体 2 3 に設けられたピックアップ機構 1 3 の当接する記録媒体 2 3 の一辺側が、ダミーシート 6 3 よりはみ出されている。このようにしてダミーシート 6 3 からはみ出されて積層された記録媒体 2 3 は、包装体 2 1 と同様に、合成樹脂製袋等からなる梱包材 2 5 によって真空梱包され、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 2 7 等により梱包されて包装体 8 1 となる。

【 0 0 5 6 】

この包装体 8 1 によれば、積層された記録媒体 2 3 の最上層に記録装置 1 1 のピックアップ機構 1 3 が当接されて、記録媒体 2 3 が取り出される際、ピックアップ機構 1 3 の押下部直下にダミーシート 6 3 が存在しない。従って、最上層の記録媒体 2 3 のみにピックアップ機構 1 3 による回転力と加圧力が作用し、最上層の記録媒体 2 3 と次層のダミーシート 6 3 との重送が確実に防止されることになる。

【 0 0 5 7 】

包装体 8 1 においては、同一面積の記録媒体 2 3 とダミーシート 6 3 とを積層した場合、図 1 2 に示すように、記録媒体 2 3 がはみ出す反対側の辺部からは、逆にダミーシート 6 3 がはみ出すことになる。なお、ダミーシート 6 3 のはみ出し方向は、特にピックアップ機構 1 3 と相対する側に限らず、例えば図 1 3 に示すように両側面であってもよい。この場合には、記録媒体 2 3 の両側からがはみ出したダミーシート 6 3 の両側部を記録装置側（又は記録媒体カセット側）に固定してもよい。

【 0 0 5 8 】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第 7 実施形態を説明する。

図 1 4 は本実施形態の記録媒体の包装体の構成を示す断面図である。

本実施形態による記録媒体の包装体 9 1 は、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順（例えば、R K C M Y 順）に記録媒体 2 3 が積層され、この記録媒体 2 3 を梱包する合成樹脂製袋等からなる梱包材 2 5 と、この梱包材 2 5 に接触する受像シート 3 1 の受像層 3 1 c、及び転写シート 3 3 のトナー層 3 3 c との間に、ダミーシート 6 3 が挟まれている。このようにして梱包材 2 5 との間にダミーシート 6 3 が挟まれた記録媒体 2 3 は、包装体 2 1 と同様に、さらにその外側がボール紙製の化粧箱 2 7 等により梱包されて包装体 9 1 となる。

【 0 0 5 9 】

この記録媒体の包装体 9 1 によれば、最上層の受像シート 3 1 の受像層 3 1 c、及び最下層の転写シート 3 3 のトナー層 3 3 c が、梱包材 2 5 に直接接触することがなくなる。これにより、受像層 3 1 c 及びトナー層 3 3 c が、梱包材 2 5 を形成する合成樹脂製袋等によって物性や性状が変化することがなくなる。また、梱包材 2 5 を形成する合成樹脂製袋の模様が記録媒体 2 3 へ転写されることも防止できる。

【 0 0 6 0 】

また、ダミーシート 6 3 は、記録媒体 2 3 を構成する支持体（支持層 3 1 a、又は支持層 3 3 a）と同一の材質からなることが好ましく、例えば、受像層 3 1 c 及びトナー層 3 3 c（作用膜）の形成されていない記録媒体（即ち、記録媒体

の支持体のみ)を使用することができる。このようにすることで、記録媒体の表裏面における接触相手が同質ものとなり、接触による影響を一層少なくすることができる。

【 0 0 6 1 】

さらに、ダミーシート 6 3 の少なくとも記録媒体 2 3 に接触する面が、記録媒体 2 3 の受像層 3 1 c 又はトナー層 3 3 c と逆側の面と同一の性状 (性質及び状態) であることが好ましい。この性質及び状態としては、例えば静電気防止剤が塗布され且つ同程度の表面粗さで形成されていることが挙げられる。この場合、静電気防止剤が塗布されていることで、滑り易さが確保され、同程度の表面粗さであることで、同程度の滑り具合が確保されることになる。

【 0 0 6 2 】

次に、本発明に係る記録媒体の包装体の第 8 実施形態を説明する。

図 1 5 は本実施形態の記録媒体の包装体の構成を示す記録媒体の平面図、図 1 6 はカセットにセットされた状態の記録媒体を示す平面図、図 1 7 は方向性規制手段を備えたカセットの平面図、図 1 8 は逆方向に記録媒体がセットされたカセットの斜視図、図 1 9 は各実施の形態の要件を満たして構成された記録媒体の包装体の断面図である。

【 0 0 6 3 】

本実施形態による記録媒体の包装体 1 0 1 は、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順 (例えば、R K C M Y 順) に記録媒体 2 3 が積層され、この記録媒体 2 3 の最上層に積層された記録媒体 2 3 又はダミーシート 6 3 に、方向性を示すマーク 1 0 3 が付されている。従って、この記録媒体の包装体 1 0 1 によれば、このマーク 1 0 3 が記録装置側 (又は記録媒体カセット側) に設けられたマークと照合されることにより、記録媒体 2 3 の表裏・向き正誤判定が可能になる。つまり、これらマーク同士が一致すれば、記録媒体 2 3 が正規の表裏・向きでセットされ、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順となっていることが確認される。

【 0 0 6 4 】

このマーク 1 0 3 は、図 1 5 (a) に示すように、記録媒体 2 3 の周縁の一部を切り欠いたノッチ 1 0 3 a、又は図 1 5 (b) に示すように、記録媒体 2 3

の角部を切り欠いたノッチ 1 0 3 b とすることができる。また、マーク 1 0 3 は、切欠の他、折れ、突起、孔、色付マーク等であってもよい。

【 0 0 6 5 】

マーク 1 0 3 が図 1 5 (a) に示したノッチ 1 0 3 a の場合、この記録媒体の包装体 1 0 1 をセットするカセット 9 には、図 1 6 に示すマーク 1 0 5 が設けられる。従って、記録媒体 2 3 のノッチ 1 0 3 a と、カセット 9 のマーク 1 0 5 とが一致すれば、記録媒体 2 3 が正規の表裏・向きでセットされ、記録用回転ドラム 1 5 に供給される順となっていることが確認される。

【 0 0 6 6 】

また、マーク 1 0 3 が図 1 5 (b) に示したノッチ 1 0 3 b の場合には、この記録媒体の包装体 1 0 1 をセットするカセット 9 には、図 1 7 に示す方向性規制手段 1 0 7 が設けられる。方向性規制手段 1 0 7 は、ノッチ 1 0 3 b の部分に一致するようにしてカセット 9 の内方へ突出して形成されている。従って、記録媒体 2 3 が誤った表裏・向きでセットされると、図 1 8 に示すように方向性規制手段 1 0 7 とノッチ 1 0 3 b とが係合せず、記録媒体 2 3 がセット不能若しくは完全なセットが不能状態となる。これにより、視認のみにならず、記録媒体 2 3 をセット不能状態にして確実な記録媒体 2 3 の表裏・向き正誤判定が可能になる。

【 0 0 6 7 】

従って、上記した第 1 ～第 8 の各実施形態の要件を満足して記録媒体 2 3 を梱包すれば、図 1 9 に示す記録媒体の包装体 1 1 1 となる。即ち、この包装体 1 1 1 は、記録媒体 2 3 が記録用回転ドラム 1 5 に供給される順に複数セットで積層され、受像シート 3 1 の受像層 3 1 c と、転写シート 3 3 のトナー層 3 3 c とが相反する方向となっている。そして、記録媒体 2 3 の相互間にはダミーシート 6 3 が挟まれ、ダミーシート 6 3 は、少なくとも記録媒体 2 3 の一辺側からはみ出され、はみ出し部分に、係合孔 6 5 が穿設されている。また、ピックアップ機構 1 3 の当接する記録媒体 2 3 の一辺側が、ダミーシート 6 3 よりはみ出され、梱包材 2 5 と記録媒体 2 3 との間にもダミーシート 6 3 が挟まれている。さらに、ダミーシートの少なくとも記録媒体 2 3 に接触する面は、記録媒体 2 3 の受像層 3 1 c 又はトナー層 3 3 c と逆側の面と同一の性状となっている。また、記録媒

体 2 3 の最上層に積層されたダミーシート 6 3 には、方向性を示すノッチ 1 0 3 a、1 0 3 b 等のマーク 1 0 3 が付されている。

記録媒体の包装体 1 1 1 は、このような構成を総合して備えることにより、上記した各実施の形態で述べた効果を同時に発揮することができるようになっている。

【 0 0 6 8 】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明に係る記録媒体の包装体によれば、記録媒体を記録媒体固定部材に供給される順に積層して梱包したので、梱包を開封した後、積層された記録媒体を記録装置に対して一度にセットでき、一枚一枚を人手によってセットする必要がなくなる。この結果、記録媒体への異物の付着が少なくなるので、異物による画像欠陥を減らすことができる。また、人為的ミスによる色の記録順間違いを防止することができる。さらに、複数の記録媒体が一度にセットできるので、記録媒体供給作業を省力化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 1 実施形態の構成を示す断面図である。

【図 2】

記録媒体の断面図である。

【図 3】

記録媒体への記録工程を表す説明図である。

【図 4】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 2 実施形態の構成を示す断面図である。

【図 5】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 3 実施形態における受像層が上面となった状態の断面図である。

【図 6】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 3 実施形態における受像層が下面となった状態の断面図である。

【図 7】

受像層上面梱包の記録媒体供給状況を表す記録用回転ドラム部の側面図である。

【図 8】

受像層下面梱包の記録媒体供給状況を表す記録用回転ドラム部の側面図である。

【図 9】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 5 実施形態を示す断面図である。

【図 1 0】

第 5 の実施の形態において係合孔の穿設されたダミーシートを示す平面図である。

【図 1 1】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 6 実施形態の構成を示す断面図である。

【図 1 2】

図 1 1 の平面図である。

【図 1 3】

ダミーシートの側部がはみ出された記録媒体の平面図である。

【図 1 4】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 7 実施形態の構成を示す断面図である。

【図 1 5】

本発明に係る記録媒体の包装体の第 8 実施形態の構成を示す記録媒体の平面図である。

【図 1 6】

カセットにセットされた状態の記録媒体を表す平面図である。

【図 1 7】

方向性規制手段を備えたカセットの平面図である。

【図 1 8】

逆方向に記録媒体がセットされたカセットの斜視図である。

【図 1 9】

各実施の形態の要件を満足して構成された包装体の断面図である。

【図 2 0】

従来の包装体の断面図である。

【図 2 1】

従来の包装体をセットした記録装置の断面図である。

【符号の説明】

1 1 記録装置

1 3 ピックアップ機構

1 5 記録用回転ドラム（記録媒体支持部材）

2 1、4 1、5 1、6 1、7 1、8 1、9 1、1 0 1、1 1 1 包装体

2 3 記録媒体

2 5 梱包材

3 1 受像シート（記録媒体）

3 1 a、3 3 a 支持体

3 1 c 受像層

3 3 転写シート（記録媒体）

3 3 c トナー層

6 3 ダミーシート

6 5 係合孔

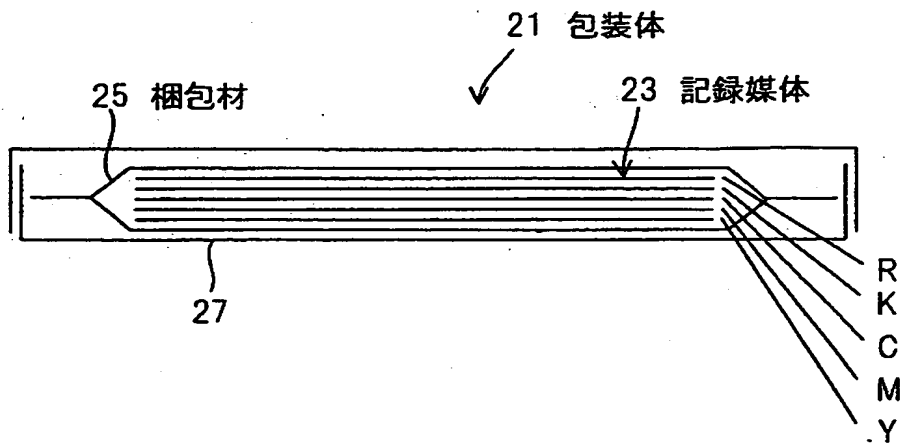
1 0 3 マーク

1 0 3 a、1 0 3 b ノッチ（マーク）

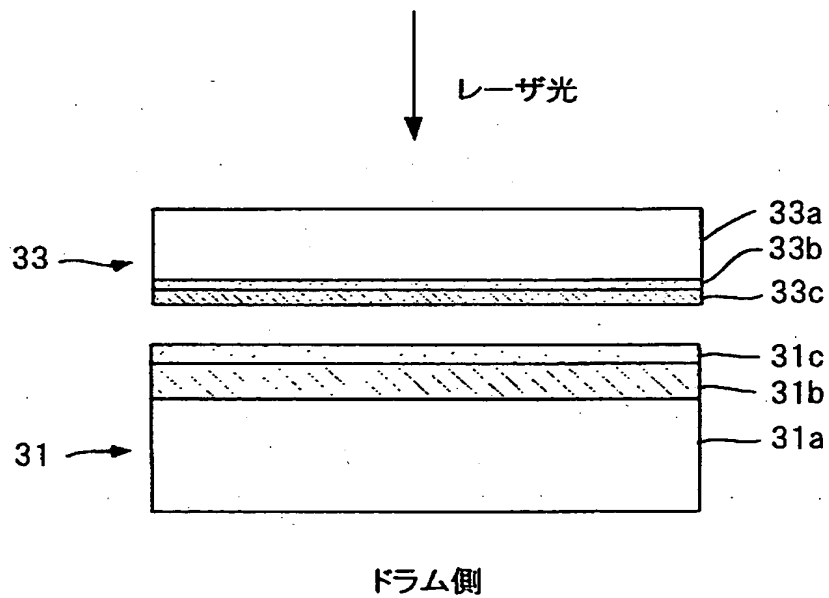
1 0 7 方向性規制手段

【書類名】 図面

【図 1】

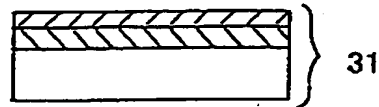


【図 2】

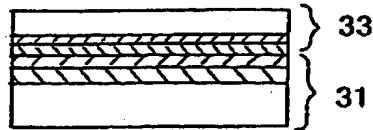


【図 3】

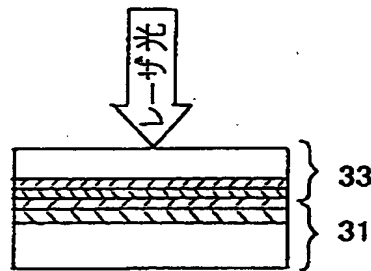
1. 受像シートをドラムに巻きつけ



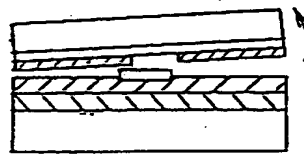
2. 転写シート巻きつけ
(真空密着等による密着)



3. Kデータでレーザ記録



4. K剥離



5. C 転写シート巻きつけ

6. Cデータでレーザ記録

7. C剥離

8. M 転写シート巻きつけ

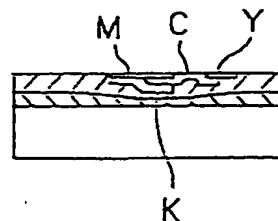
9. Mデータでレーザ記録

10. M剥離

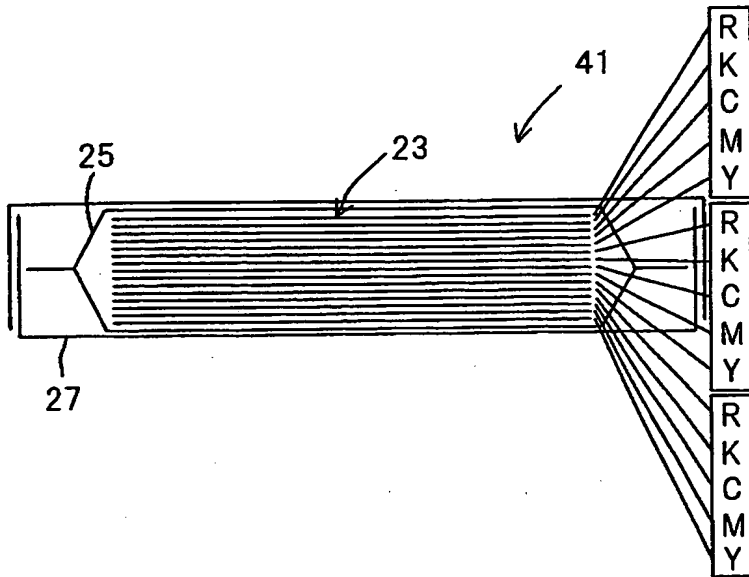
11. Y 転写シート巻きつけ

12. Yデータでレーザ記録

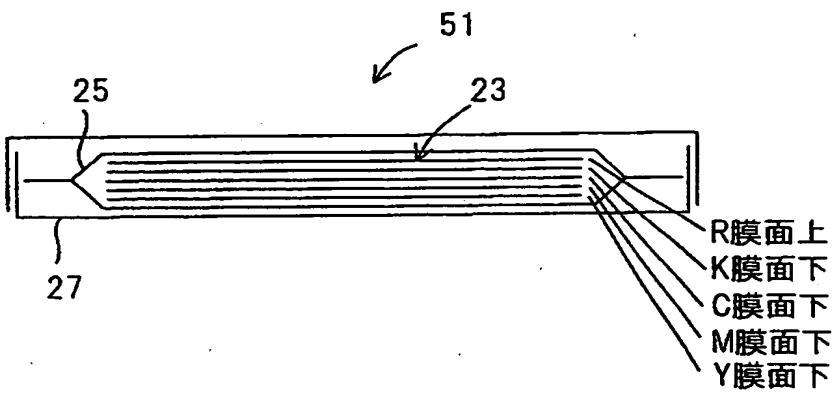
13. Y剥離



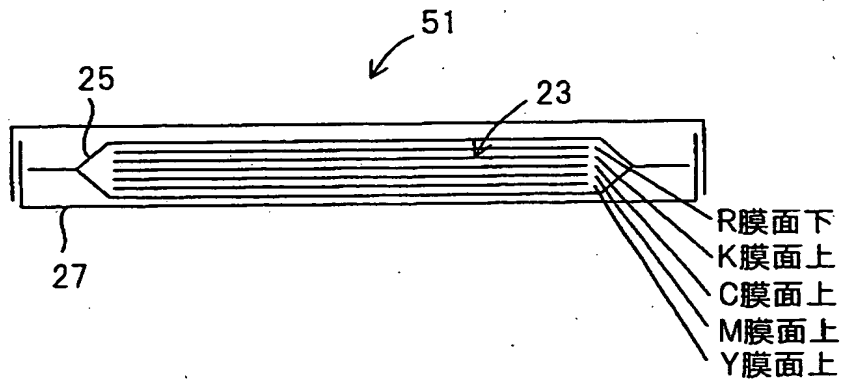
【図 4】



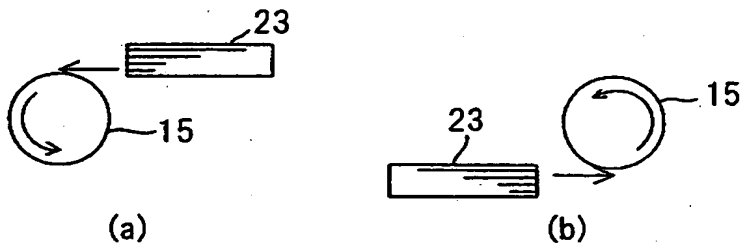
【図 5】



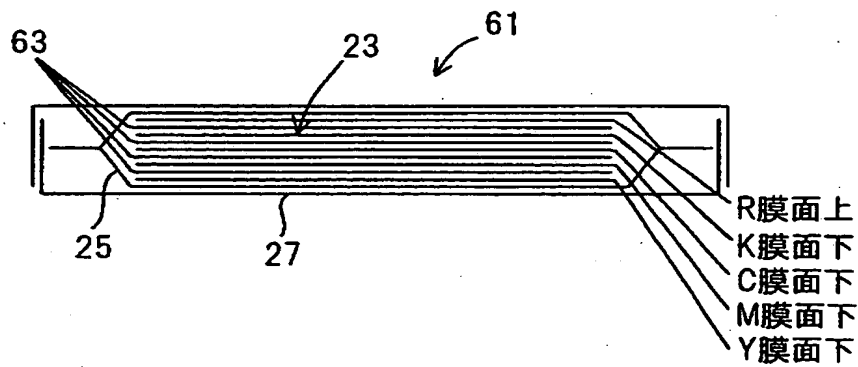
【図 6】



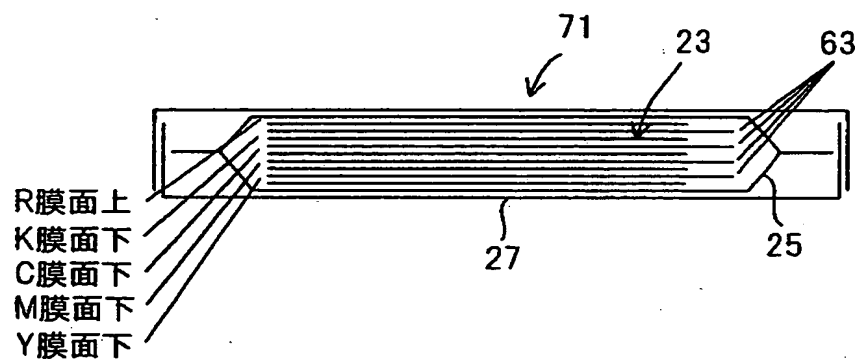
【図 7】



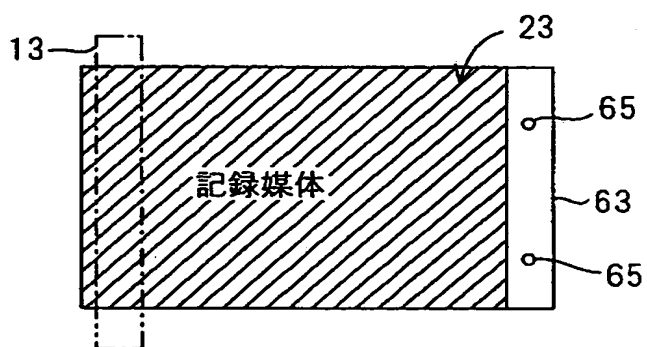
【図 8】



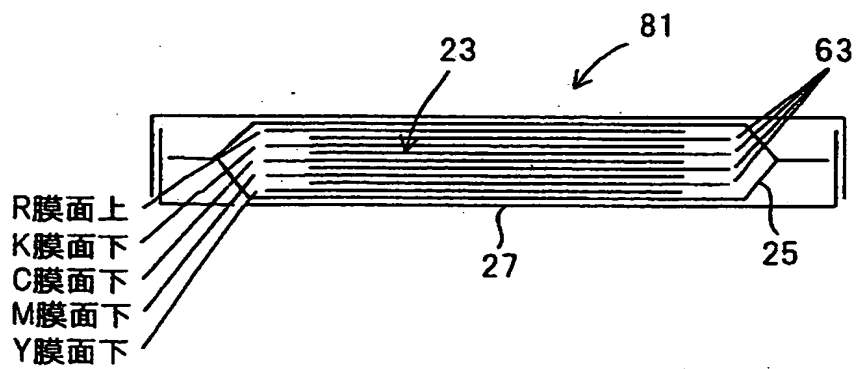
【図 9】



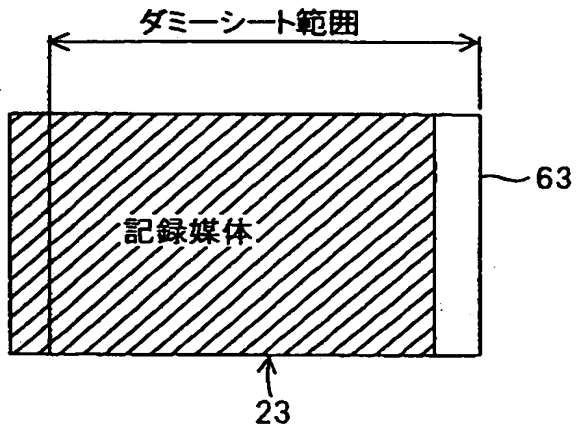
【図 1 0】



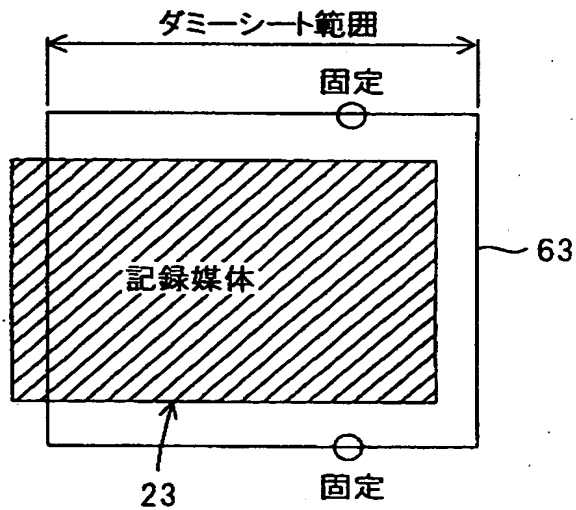
【図 1 1】



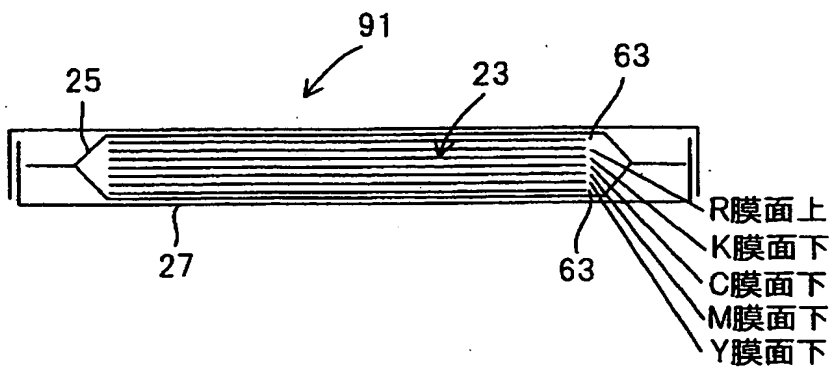
【図 1 2】



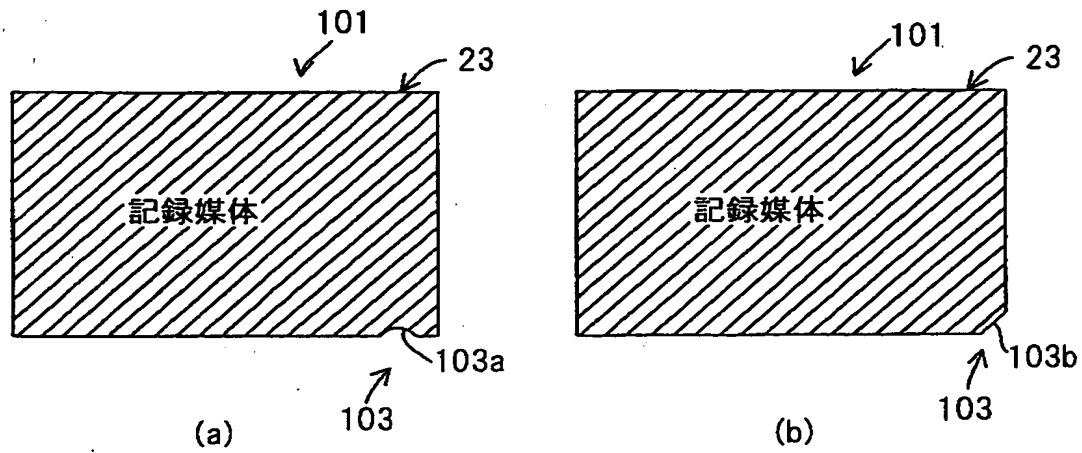
【図 1 3】



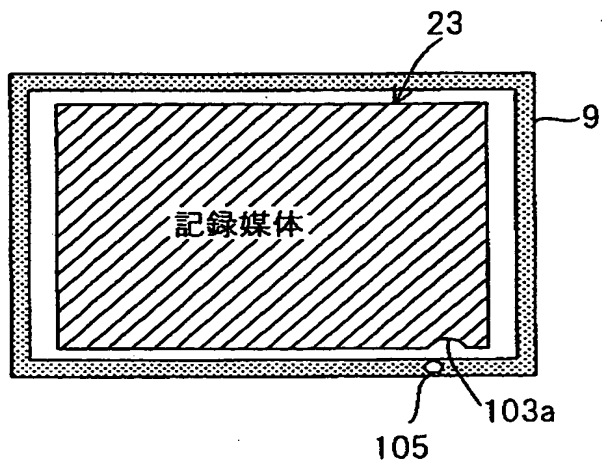
【図 1 4】



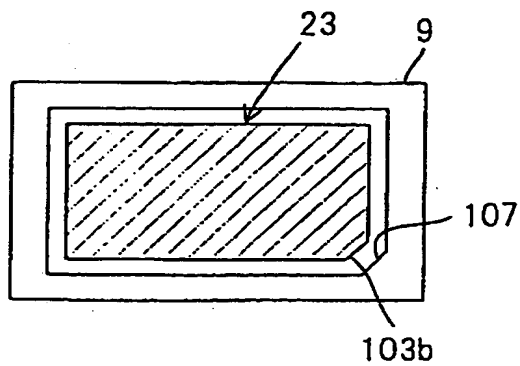
【図 1 5】



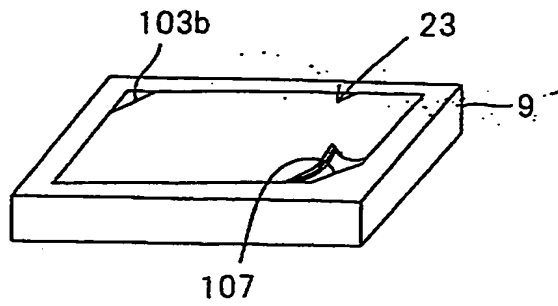
【図 1 6】



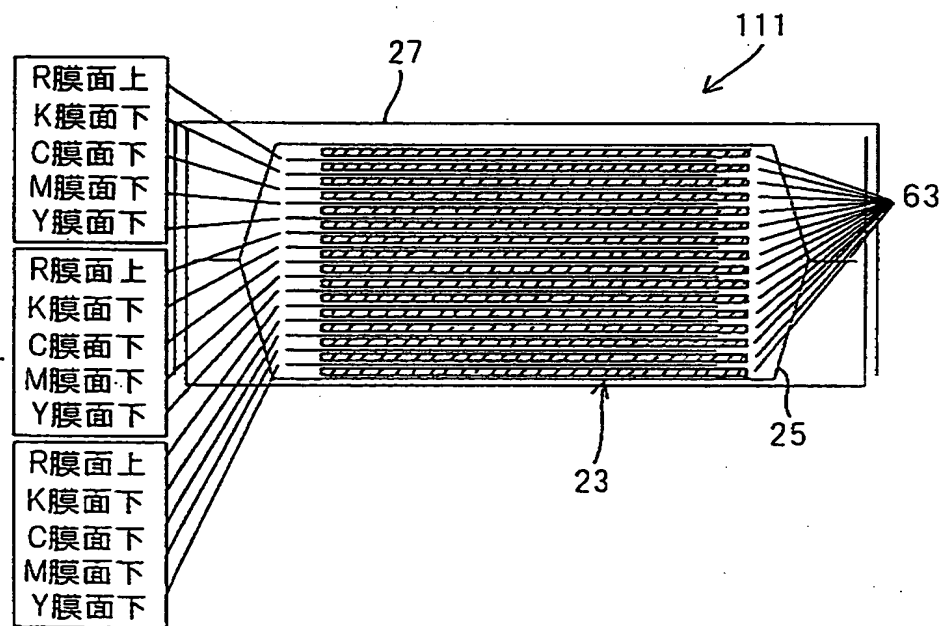
【図 1 7】



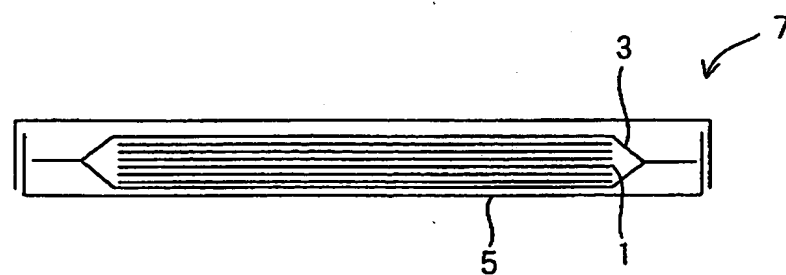
【図 1 8】



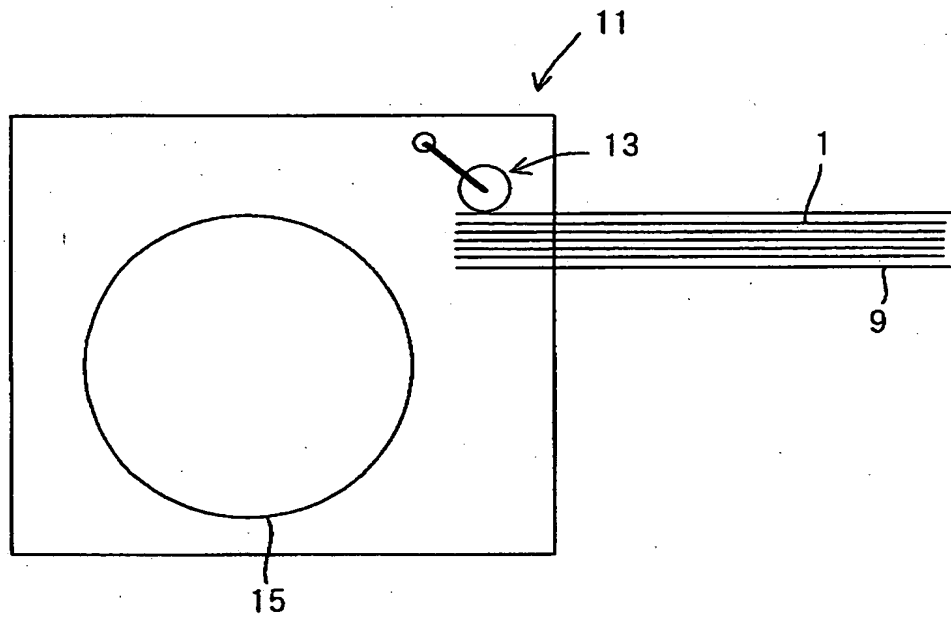
【図 1 9】



【図 2 0】



【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録媒体種類ごとの開梱や、記録媒体種類 1 枚ずつの人手によるセットが不要になる記録媒体の包装体を提供し、異物付着による画像欠陥や、人為的ミスによる色の記録順間違えを防止する。

【解決手段】 記録媒体固定部材に固定される記録媒体 2 3 である受像シートと、この受像シートの受像層にトナー層を重ね合わせて記録媒体固定部材に選択的に固定される複数の記録媒体 2 3 である転写シートとが包装体 2 1 として同一梱包される。そして、この包装体 2 1 内に梱包される記録媒体 2 3 は、記録媒体固定部材に供給される順に積層されている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社